

MULTIPLICADORES DE TENSION

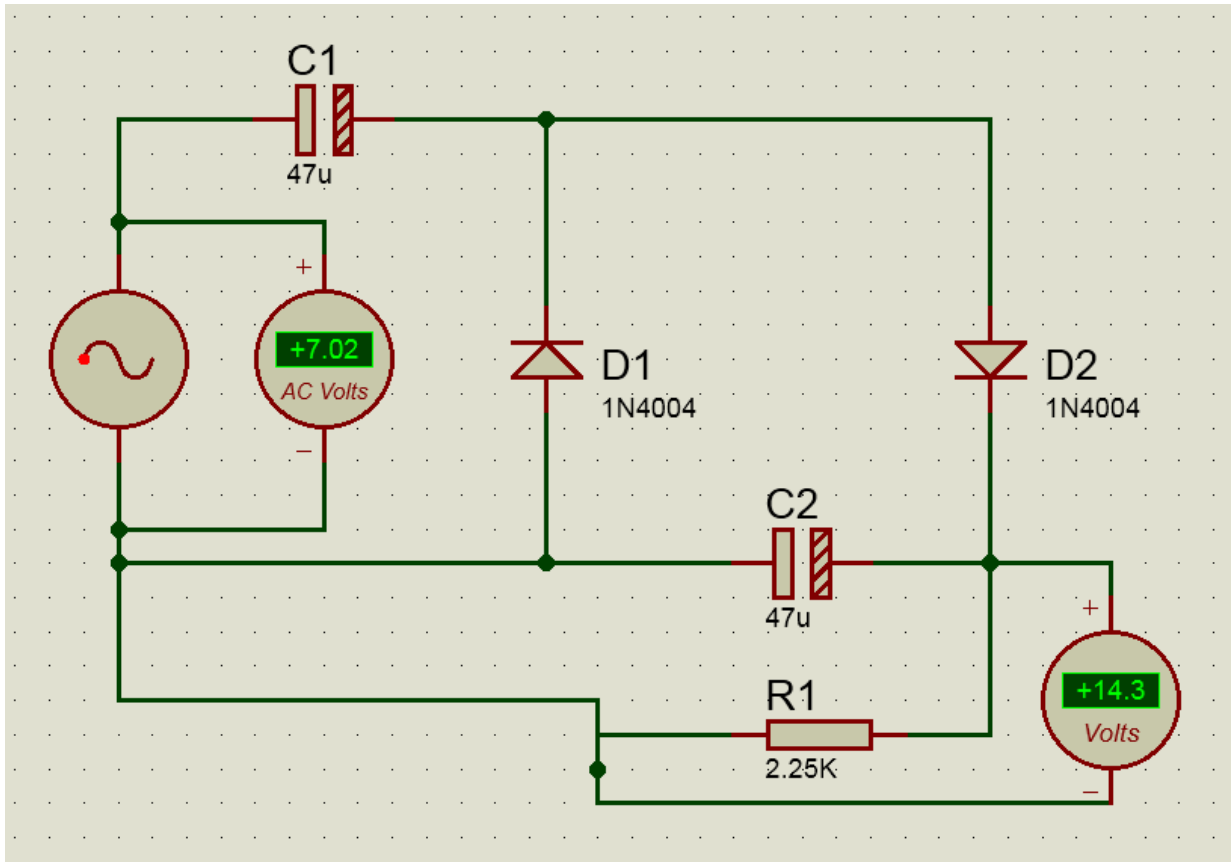
(practica virtual)

Un multiplicador de tension es un circuito electrico que convierte la tension desde una fuente de corriente alterna a otra de corriente continua de mayor voltaje mediante etapas de diodos y condensadores como veremos acontinuacion.

➤ CIRCUITO DOBLADOR DE TENSION:

🔌 MATERIALES

- 2 diodos (1N4004)
- Fuente de mcorriente alterna V_i (7.02 V)
- 2 capacitores (47 uF – 25 V)
- Resistencia de carga V_o (2.25 K)

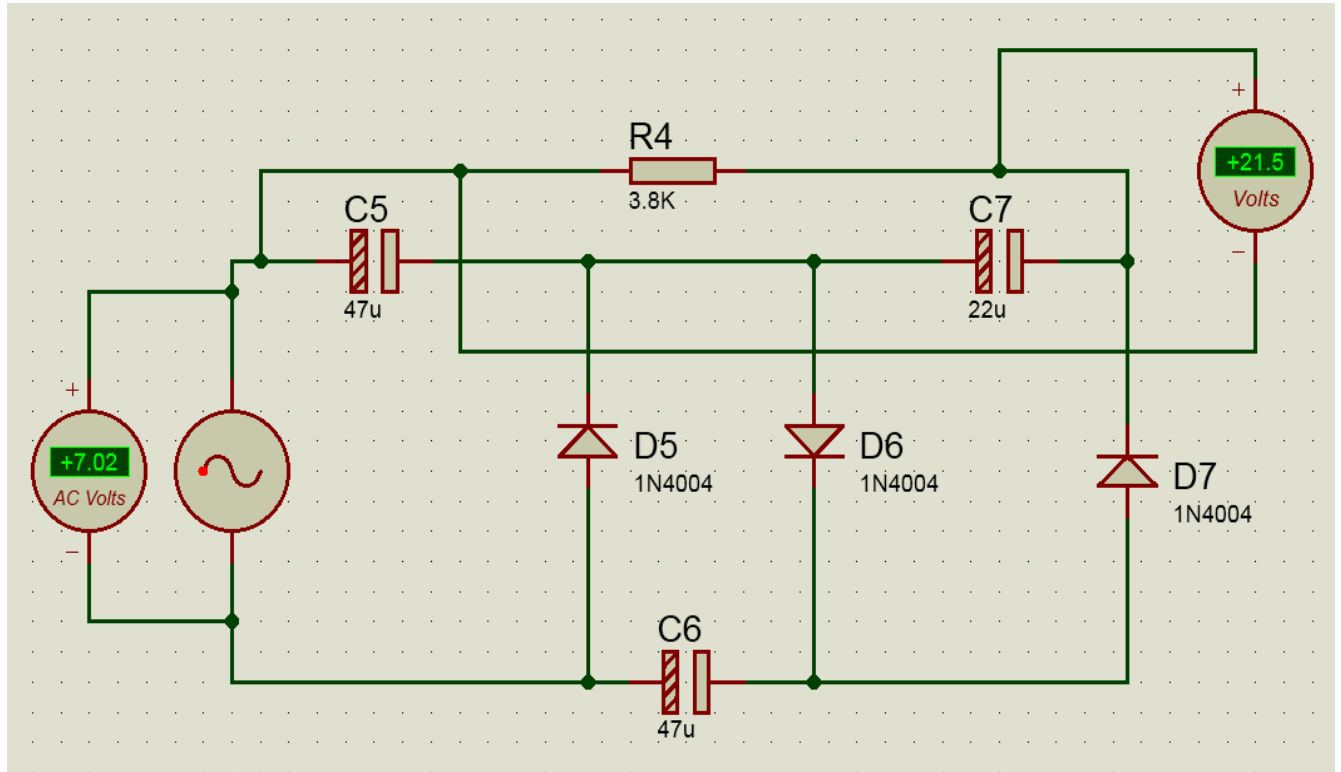


Como se puede apreciar en la imagen tenemos una corriente alterna de entrada 7.02 V y nos da como salida en la resistencia de carga una tensión 14.3 V de corriente continua. Como ya su nombre lo dice es un circuito doblador de tensión porque nos da como resultado ($V_o = 2 V_i$).

➤ **CIRCUITO TRIPLICADOR DE TENSIÓN:**

🔧 **MATERIALES:**

- 3 diodos (1N4004)
- 2 capacitores (47uF – 25v)
- 1 capacitor (22uF – 50v)
- Fuente de corriente alterna
 V_i (7.02v)
- Resistencia de carga V_o
(3.8k)



Este circuito nos permite aumentar la tensión de entrada V_i hasta obtener como resultado $V_o = 3(V_i)$, como podemos apreciar en la imagen tenemos un $V_i = 7.02$ de corriente alterna mediante el circuito y poniendo una resistencia de carga entre los capacitores C5 y C7 observamos en el voltímetro que $V_o = 21.5$ de corriente continua.

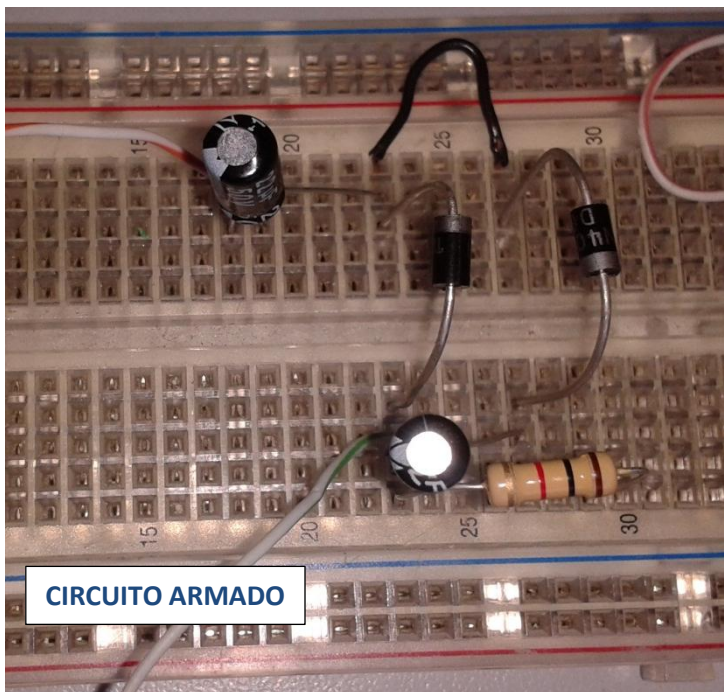
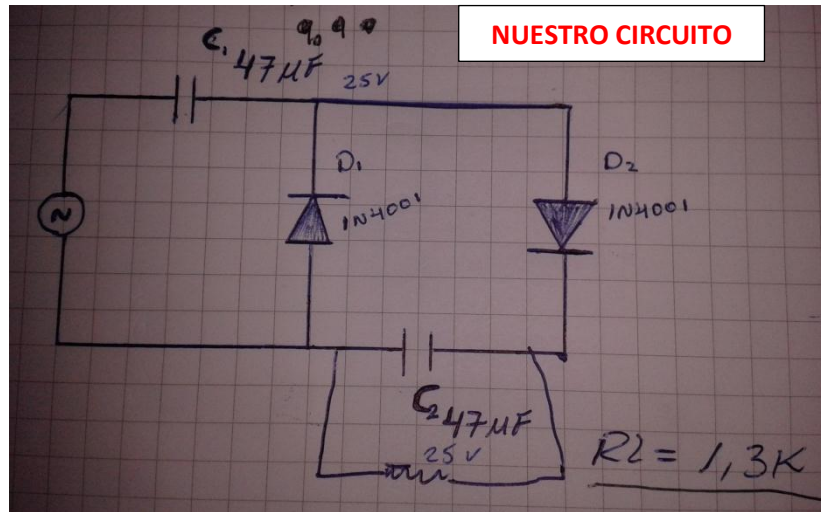
MULTIPLICADOR DE TENSIÓN

(Practica en físico)

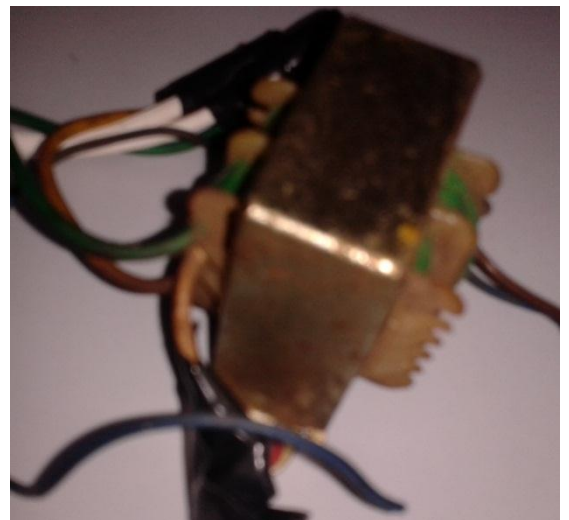
➤ DOBLADOR DE TENSIÓN:

🌈 MATERIALES:

- 2 diodos (1N4001)
- 2 capacitores (47 μ F – 25v)
- Resistencia
- 1 protoboard
- 1 transformador (220V a 7V)
- 1 voltímetro



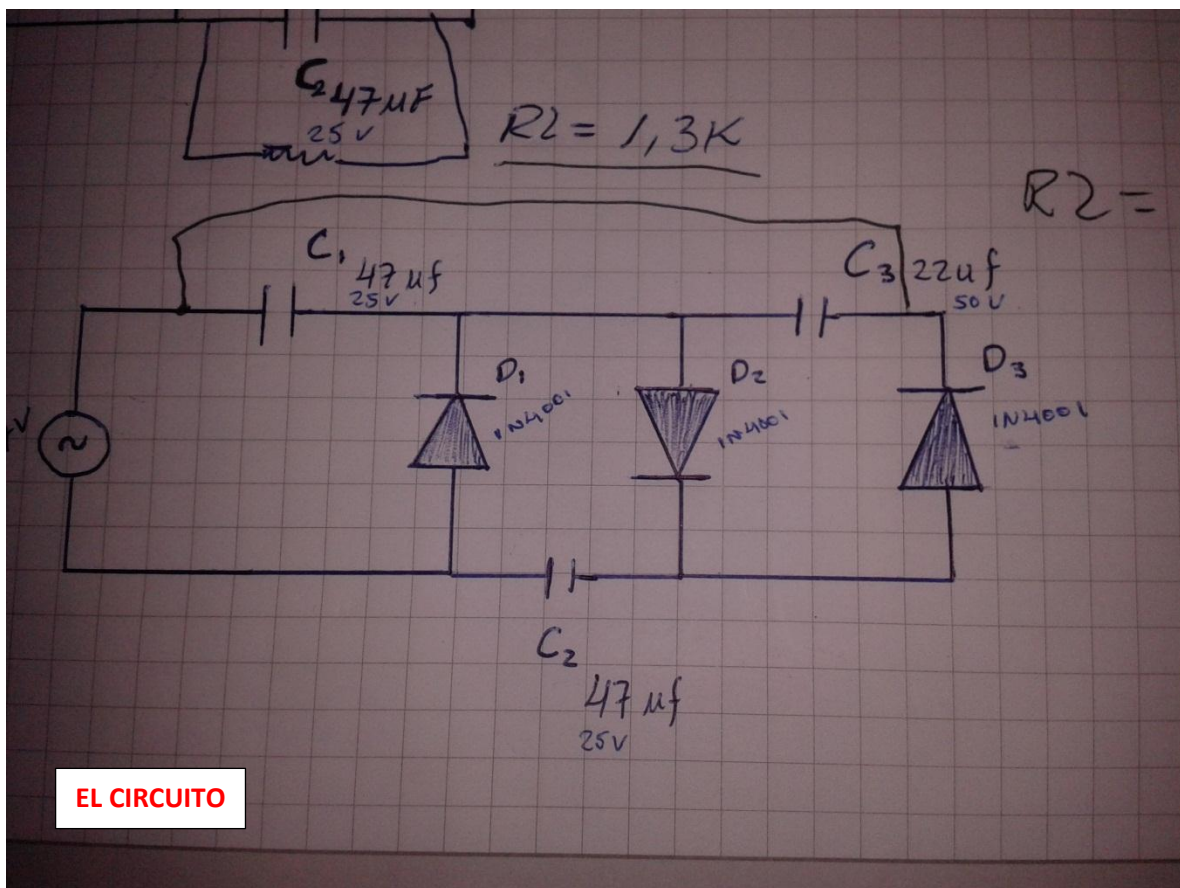
CIRCUITO ARMADO

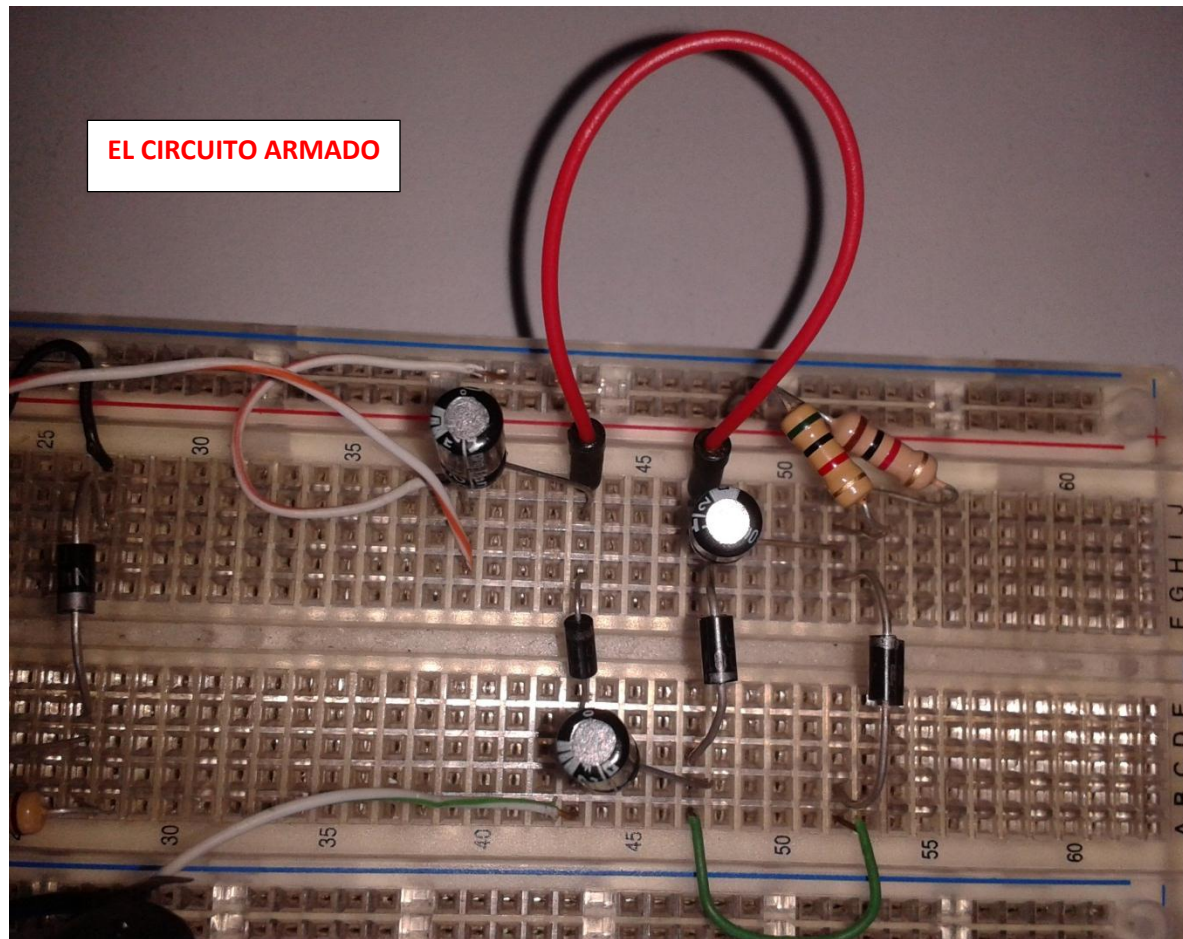


➤ TRIPLICADOR DE TENSIÓN.

🌈 MATERIALES:

- 3 diodos (1N4001)
- 2 capacitores (47 μ F – 25v)
- 1 capacitor (22 μ F – 50v)
- Resistencia
- 1 protoboard
- 1 transformador (220V a 7V)
- 1 voltímetro





➤ COMENTARIO.

Estos circuitos de multiplicadores de tensión nos sirven para poder suministrar una cantidad de corriente suficiente para alimentar nuestros circuitos que estamos diseñando, pero nos podemos encontrar con una limitante que la tensión de suministro está por debajo de lo requerimos.

Gracias a estos circuitos multiplicadores podemos realizar diversos circuitos con diferentes tensiones con un mismo alimentador siendo esto un transformador. En nuestra practica realizada se pudo ver que con un transformador de (220v – 7v) AC se pueden usar diversos circuitos con diferentes tensiones en corriente continua puesto que podemos duplicar (14v DC), triplicar (21v DC), cuadruplicar (28v DC), la tensión inicial.